

**القياسات الجسمية وعلاقتها بالأداء الفني للسلسلة الحركية في
الجمناستك الفني لطالبات المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم**

الرياضة / جامعة البصرة للعام الدراسي ٢٠١٦ - ٢٠١٧

م.د. كاظم عيسى كاظم م.د. محاسن حسين فاضل

م.م. علي عبد الكاظم جبار

١٤٣٨ هـ

٢٠١٧ د

مستخلص البحث باللغة العربية.

يهدف البحث الى: التعرف على القياسات الجسمية لسلسلة الحركية في الجمناستك الفني لدى طالبات المرحلة الثالثة، والتعرف على الأداء الفني لسلسلة الحركية في الجمناستك الفني لدى طالبات المرحلة الثالثة، والتعرف على طبيعة العلاقة بين بعض القياسات الجسمية الأداء الفني لسلسلة الحركية في الجمناستك الفني لدى طالبات المرحلة الثالثة.

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي المبني على اساس الملاحظة والتحليل والمقارنة لتحقيق اهداف البحث، واختارت الباحثة لتحقيق اهداف البحث عينة البحث بصورة عمدية وهم طالبات كلية التربية الرياضية جامعة البصرة المرحلة الثالثة شعبة (ز-ح) للسنة الدراسية ٢٠١٦-٢٠١٧ وكان عدد الطالبات شعبة ز (٢٠) طالبة وعدد طالبات شعبة ح (١٨) طالبة وبذلك اصبح عدد افراد العينة (٣٨) طالبة وقد بلغت النسبة المئوية (١٠٠%)، وتم التجانس بين المجموعات في متغيرات (الطول والوزن والعمر) وتم تحديد القياسات الجسمية المناسبة لكل طالبة ، كذلك احتوى هذا الباب على التجربة الاستطلاعية والاختبارات المهارية الخاصة بالسلسلة الحركية والوسائل الإحصائية.

وقد استنتجت الباحثة وجود علاقة ارتباط معنوية بين الطول والوزن والاداء الفني للسلاسل الحركية، ووجود علاقة ارتباط معنوية بين محيط البطن ومحيط الصدر ومحيط الحوض والاداء الفني للسلاسل الحركية.

واوصت الباحثة ان تتضمن الوحدات التعليمية بعض الجوانب التدريبية كإعطاء تمارين بدنية خلال القسم الرئيسي او نهاية الوحدة وذلك ليحسن بعض الجوانب المورفولوجية والبدنية لدى الطالبات والذي ينعكس على الاداء الفني، وتشجيع الطالبات على التمرينات البدنية خلال وقت الفراغ لان التمرينات البدنية لها تأثيراتها الايجابية على شكل وقوام الجسم فضلا عن التطور في الاداء الفني لأي مهارة او فعالية.

Abstract.

Anthropometric Measurements And Their Relationship With Motor Chain Artistic Performance In Artistic Gymnastics For Third Year Female Students of Physical Education And Sport Sciences/ Basra University 2016 – 2017

The aim of the research is to identify the anthropometrical measurements of motor chain in artistic gymnastics in third year female students. In addition to that, the researchers aimed at identifying the motor chain in the artistic gymnastics of third year female gymnastics as well as identifying the relationship between anthropometric measurements and the artistic performance of motor chain in third year female students in artistic gymnastics.

The researchers used the descriptive method. The subjects were (38) third year female students; (20) from section g and (18) from section (h). The data was collected and treated using proper statistical operations to come up with the conclusions. The researchers concluded that there is a significant correlation relation between height, weight and motor chain artistic performance as well as a significant correlation between width of waist, chest and hip with motor chain artistic performance. Finally the researchers recommended including teaching units to improve anthropometric and physical qualities in students that affect their performance and encouraging students to do physical exercises due to their positive effect on the body and performance.

١ - المبحث الأول: التعريف بالمبحث.

١-١ المقدمة وأهمية البحث:

ان لعبة الجمناستك من الالعاب الفردية التي تعتمد الاداء الفردي والتي يتضمن القياسات الجسمية والصفات البدنية فضلاً عن الموهبة والتدريب في تحقيق الانجاز وينقسم الجمناستك الى الجمناستك الفني (الحركات الارضية) وجمناستك الاجهزة..... حيث يعد الجمناستك الفني من المفردات الأساسية في مادة الجمناستك للطالبات إذ يتضمن الجمناستك الفني الحركات الأرضية والسلاسل الحركية المتكونة من تلك الحركات ومعلوم أن الحركات الأساسية الأرضية ليست سهلة بل أنها لها متطلبات بدنية وفنية وعقلية....

وتحتل القياسات الجسمية في الوقت الحاضر مكانا بارزا في المجالات العلمية المختلفة وان هذه القياسات تحدث بمفاهيم وأسس معينة تتبع الفرصة لذوات العلاقة بين شكل الجسم والأداء البدني، فالقياسات الجسمية هي من

المتطلبات التي توصل الرياضي الى المستوى العالي من اللياقة البدنية حيث انه في حال تساوي لجميع العوامل الاخرى فان الفرد اللائق تشريحية يفوق والفرد غير اللائق تشريحا وبعبارة اخرى ان الرياضي الذي لا يمتلك القياسات الجسمية المناسبة لجهاز بساط الحركات الارضية سوف يتعرض الى مشاكل عديدة اثناء الاداء المهاري خلال فترة تدرجه في المستويات الرياضية العالية وبالتالي يحتاج الى بذل المزيد من الجهد والوقت يفوق الذي بذله زميله الذي يمتاز بقياسات جسمية تؤهله للأداء على جهاز بساط الحركات الارضية فتزداد اهمية القياسات الجسمية بسبب علاقتها بالعديد من القدرات الحركية ومؤشرات الانجاز والتفوق الرياضي.

وتتجلى اهمية البحث في التعرف على القياسات الجسمية وعلاقتها بالأداء الفني للسلسلة الحركية في الجمناستك الفني لطالبات المرحلة الثالثة في كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة للعام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧.

٢-١ مشكلة البحث:

من خلال ملاحظة الباحثة لتدريبات ومحاضرات جهاز بساط الحركات الأرضية لدى الطالبات لاحظت تدني مستوى الطالبات او ضعف في الأداء على جهاز بساط الحركات الأرضية وكذلك تذبذب نتائج الفرق بين فعاليات وأخرى، لذا ارادت ان تقوم بالبحث لمعرفة القياسات الجسمية لجهاز بساط الحركات الأرضية في لعبة الجمناستك وبعض الصفات البدنية لتجد علاقة بالأداء يمكن تخرج بنتيجة تعرف من خلالها هل ان القياسات الجسمية هي السبب في انخفاض مستوى اداءهن على جهاز بساط الحركات الارضية ام غيرها من الاسباب أي القياسات هل جميعها ام جزء منها.

٣-١ أهداف البحث:

١. التعرف على القياسات الجسمية لسلسلة الحركية في الجمناستك الفني لدى طالبات المرحلة الثالثة بكلية التربية الرياضية / جامعة البصرة للعام ٢٠١٦-٢٠١٧.
٢. التعرف على تأثير القياسات الجسمية لطالبات المرحلة الثالثة في اداء السلسلة الحركية على بساط الحركات الارضية في الجمناستك الفني.
٣. التعرف على طبيعة العلاقة بين بعض القياسات الجسمية الأداء الفني لسلسلة الحركية في الجمناستك الفني لدى طالبات المرحلة الثالثة بكلية التربية الرياضية / جامعة البصرة للعام ٢٠١٦-٢٠١٧.

٤-١ فرض البحث:

- وجود علاقة ارتباط معنوية بين بعض القياسات الجسمية والأداء الفني لسلسلة الحركية في الجمناستك الفني لدى طالبات المرحلة الثالثة بكلية التربية الرياضية / جامعة البصرة للعام ٢٠١٦-٢٠١٧.

٥-١ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري: اشتملت عينة البحث على عينة من طالبات المرحلة الثالثة بكلية التربية الرياضية / جامعة البصرة للعام ٢٠١٦-٢٠١٧.

٢-٥-١ المجال الزمني: للفترة من ٢٠١٦/١٠/٩ ولغاية ٢٠١٧/١/١٢.

٣-٥-١ المجال المكاني: قاعة الجمناستيك المغلقة في كلية التربية الرياضية جامعة البصرة.

٢- المبحث الثاني: الدراسات النظرية.

١-٢ القياسات الجسمية:

انه علم يختص بقياس ودراسة جسم الانسان وأجزائه تشمل هذه القياسات اطوال وأوزان الجسم وعلامة كل منها بالأخر فتزداد اهمية القياسات الجسمية بسبب علاقتها بالعديد من القدرات، الحركية ومؤشرات الانجاز والتفوق الرياضي واجمع المختصون في الاختبار والقياس والتدريب الرياضي ان التركيب الهيكلي للجسم ويلعب دورا كبيرا في الاداء الرياضي لوجود اختلافات في مؤشرات الطول والوزن والعرض بين الافراد المزولين للنشاط الرياضي ويمكن ان يجد كل فردين الانواع المختلفة للأنشطة الرياضية ما يناسبه ويلائمه من حيث الصفات الجسمية.(٣١:٢١٢)

عن محمد حسن علاوي " ان تكوين الجسم من حيث البناء والوزن والطول وعلاقته بروافع الجسم من اهم العوامل التي يتنافس عليها للوصول الى المستويات العليا ". (٤:٢٤)

تعد القياسات الجسمية من العوامل المهمة لممارسة الأنشطة الرياضية اذ تساعد تلك القياسات في اداء الحركات المختلفة وتعرف بأنها فرع من فروع الانثروبولوجيا الطبيعية يبحث في قياس الجسم البشري وأبعاده المختلفة. (٢٧:٤٣)

وان القياسات الجسمية لجسم الانسان تمثل مكانا مهما في المجالات العلمية المختلفة للتعرف على الفرق بين الاجناس البشرية وتأثير البيئات فيها، وان تلك القياسات تمدنا بأسس معينة تستعمل في مقارنة بين الاداء الرياضي للأفراد، فكل نوع من الأنشطة الرياضية يحتاج الى مواصفات جسمية خاصة بها فمن اجل الوصول الى المستويات العالية لا بد ان يكون الجسم مناسب لنوع النشاط الرياضي الممارس. (١٦:٧)

على ضوء ما تقدم ترى الباحثة ان القياسات الجسمية قاعدة اساسية في المجالات والحقول كافة ويمكن استخدامها للمقارنة في الفريق الفردي والاستفادة منها في توجيه اللاعبين او الممارسات لنوع الجهاز الفني في الجمناستيك المناسب وأساس ان المعلومات التي تزودها يمكن تحليلها احصائيا للحصول على اوجه التشابه والاختلاف وتوزيع الافراد على اساس القدرات العقلية ضمن المجموعة الأولى او الثانية او هذه الفعالية او السلسلة الحركية على أساس ثابت لتصنيف المجموعات.

١-١-٢ القياسات الجسمية وأهميتها في المجال الرياضي:

تعد القياسات الجسمية مؤهلات خاصة لدى اللاعب والتي لها علاقة كبيرة بالتطور في مختلف الالعاب الرياضية اذ ان للقياسات الجسمية اهمية واضحة عند اداء أي نشاط رياضي لان اللاعبين يؤدون الحركات الرياضية بأجسامهم المختلفة في قياساتها من لاعب الى اخر مما يؤدي ذلك الى اختلاف مستوى الاداء ومما لا شك فيه ان القدرة على اداء الحركات الرياضية تعتمد على ملائمة القياسات الجسمية للاعب للقيام بمتطلبات ذلك الاداء الممارس. (١٢١:٢٦)

فالقياسات الجسمية ذات اهمية كبيرة في تقويم نحو الفرد والتعرف على الفروق الفردية بينهما من خلال معرفة الوزن والطول في المراحل السنة المختلفة "كما ان الذات الجسمية للفرد علاقات عالية بالعديد من المجالات الحيوية فالنمو الجسماني له علاقة بالصحة والتوافق الاجتماعي والانتقالي كما ان له علاقة بالتحصيل والذكاء وكذلك هناك علاقة بين النمو الجسمي والنمو العضلي للأطفال السويون جسميا". (٤٤:١٧)

اذ ان القياسات الجسمية هي فرع من علم الاجناس البشرية الذي يبحث في قياس الجسم البشري. (٤٣:٢)

"وهو العلم الذي يعني دراسة القياسات الجسمية الخارجية والداخلية لجسم الانسان وسجل التاريخ الفضل الاول عام للعالم السويدي (كتلي) ١٨٦٠ عند قيامه بتجميع المعلومات عن قياسات جسم الانسان ومقارنة أجزاء الجسم من مناطق متفرقة من العالم، على ذلك ظهور علماء مثل (سارجنت) ينادون بان للقوة العضلية اهمية كبرى لممارسة المجهود البدني مع الاعتماد على قياس حجم الجسم للإنسان وتتاسق اجزاءه". (١٥:٥)

اذ يختلف جسم الانسان من شخص الى اخر من حيث القياسات الجسمية وارتباطها بالنواحي البدنية فضلا عن النواحي المهارية. (٥:٧)

كما ان المقاييس الجسمية ترتبط بالعديد من القدرات الحركية والتفوق في الانشطة المختلفة، فقد اثبتت بعض البحوث ان هناك علاقة طردية بين الحركات والطول والوزن. (٣١:٩)

من هنا اصبحت دراسات القياسات الجسمية ذات اهمية في عملية الانتقاء الرياضي فالمقاييس الجسمية تعد من الخصائص الفردية التي ترتبط بتحقيق المستويات العليا ومن الضروري توفر خصائص معينة في الفرد تمكنه من الاستيعاب مهارات اللعبة. (٢٤:٦)

حيث تحتل القياسات الجسمية في الوقت الحاضر مكانا بارزا في المجالات العلمية المختلفة وان هذه القياسات تمدنا بالمفاهيم اسس معينة تتيح الفرصة لدراسة العلاقة بين شكل الجسم والأداء البدني الذي يقوم به، فالقياسات الجسمية هي من المتطلبات التي توصل الرياضي الى المستوى العالي من اللياقة البدنية حيث انه في حالة تساوي جميع العوامل الاخرى فان الفرد اللائق تشريحه يتفوق على الفرد غير اللائق". (٨٤:٨)

وبعبارة اخرى ان الرياضي الذي لا يمتلك القياسات الجسمية المناسبة سوف يتعرض الى مشاكل عديدة اثناء اداءه المهاري خلال فترة تدرجه في مستويات الرياضية العالية وبالتالي يحتاج الى بذل المزيد من الجهد والوقت يفوق ما يبذله زميله الذي يمتاز بقياسات جسمية تؤهله لأداء المهارات المكلف بها بنفس الوقت يؤكد كثير من الباحثين على وجود علاقة مؤكدة بين شكل الجسم واللياقة البدنية. (١٦:٣)

٢-١-٢ أهمية القياسات الجسمية للسلسلة الحركية في الجمناستك الفني:

للمقاييس الانثروبومترية اهمية في التأثير في نجاح الاداء وطالما ان الحركة في أي نوع من انواع الانشطة الرياضية تتم بواسطة جسم اللاعب فان القياسات الجسمية مؤثر في نجاح وكفاءة الاداء. (٢٥:١٣)

حيث ان لكل لعبة مواصفات جسمية معينة تميزها عن غيرها من الالعاب الرياضية والأخرى، وان السلسلة الحركية في لعبة الجمناستك هي واحدة من هذه الالعاب التي لها مواصفات جسمية مميزة لا بد من توافرها في ممارستها من حيث الطول الكلي الذي يساعد اللاعب على اداء المهارة وبالتالي الانسجام بين المواصفات الجسمية والمتطلبات المهارية البدنية للعبة. (٤٣:٢٥)

فالأداء الجيد في الجمناستك يتأثر بالعديد من المتغيرات والتي بدورها تؤثر في فاعلية اداء اللاعب فالمستويات جيد في لعبة الجمناستك لا تحققها إلا اللاعب التي لها علاقة واضحة بين المواصفات الجسمية مثل الطول والوزن ونسب الروافع وبين المستوى الجيد لها وذكر كل من مورن هاوس وميلر ١٩٧١ أن الفرد اللائق تشريحيا يفوق على الفرد غير اللائق تشريحيا في حال تساوي جميع العوامل الأخرى. (٢٨٥:٣٣)

وبما أن الجمناستك فيها أجهزة مختلفة فكان لا بد من انتقاء لاعبات تختص على كل جهاز والاستفادة منهن في المسابقات الفردية وبالإضافة إلى ممارسة الأجهزة الأخرى وتعتبر السلسلة الحركية من المهارات المعقدة للنساء كونها تؤدي العديد من الحركات بزمن محدد يحتاج إلى لياقة بدنية عالية وقدرات حركية وعقلية عالية وهذا ما يؤكد على أهمية القياسات الجسمية على مستوى انجاز اللاعبات. (٢٧٦:١٩)

٢-٢ الحركات الأرضية:

"تعتبر الحركات الارضية هي الركيزة الاساسية الهامة لممارسة رياضة الجمباز حيث بيد الفرد تعلمها في سن مبكرة اذا تم مقارنتها بالعمر والسن التعليمي لبقية اجهزة الجمباز فهي التمهيد والأعداد للفرد للعب على الاجهزة وهذا ما أراده واجمع عليه المهتمون برياضة الجمباز في جميع انحاء العالم، وعودة الى الوراء مع ابطال وبطلات الجمباز عبر الدورات الاولمبية وبطولات العالم لتؤكد بداية ممارستهم للحركات الارضية او لا قبل الانتقال الى بقية الاجهزة الاخرى". (٤٥:١٥)

كما يطلق على الحركات الارضية قديمة التمرينات الحركية، اما في عصرنا الحالي خطوات ووضع لهما قواعد اساسية هامة حتى اصبحت عنصر مهما في الجباز الاجهزة.

كما يجب عند اداء هذه التمرينات ان تكون متناسقة ايقاعيا وتتضمن التوازن والثبات والقوة والمرونة والقفز والدورات الهوائية والكبات والوقوف على اليدين كما يجب ان تؤدي في كافة الاتجاهات داخل الساحة المحددة واطهار شخصية اللاعب في تأدية الحركات المختلفة للذراعين والجذع والرجلين واليدين والقدمين والرأس والتي يجب ان تؤدي بطريقة فنية صحيحة وفقا لمبادئ الالوضاع الجمناستك.(٢٠:١٠)

تتميز الحركات الارضية بالرشاقة والمرونة والسرعة والتسلسل والاستمرار والتوافق والقوة "وهي احب الالجهزة بالنسبة للاعبان لأنها تعطي لياقة بدنية عالية لباقي الالجهزة، كذلك يسهل فيها الوصول للهدف لتوفير عامل الامانة وسهولة المساعدة فيها كذلك يسهل ايجاد مكان مناسب لأدائها ويمكن ان تمارس في ملاعب مفتوحة فهي تساعد على انتشار اللعبة".(١٨٣:٢١)

٢-٢-٢ اهمية الحركات الارضية:

١. تساهم الحركات الارضية من خلال تعلمها في تنمية السمات الارادية والتي تعتبر اساسا هاما في الالعداد النفس الطويل المدى للاعبان المستويات الرياضية العالية.
٢. تنمي الحركات الارضية القدرة على استخدام اجزاء الجسم سواء على الارض او في الفراغ وهذه القدرات تساهم بشكل فعال في ارتقاء مستوى اللاعب في باقي الالجهزة الجباز.
٣. يساهم الالداء المهاري المتباين من خلال تعليم مختلف مجموعات الجباز في الحركات الارضية على تنمية العديد من السمات السيكولوجية مثل الشجاعة والثقة بالنفس والقوة والإرادية والاستقلالية والجرأة وهذه السمات تعتبر من السمات الفنية الهامة في مختلف الالجهزة الجباز.(٢٥٦:١٤)

٢-٢-٢ انواع الحركات الارضية:

١-٣-٢-٢ الدرجة الامامية:

هي عبارة عن دوران الجسم حول محور العرضي بحيث تلامس اجزاؤه الارض من الكتفين حتى الحوض ثم القدمين وتؤدي اماما الجسم في حالة تكور او منحن، ومن الثبات او من الحركة.

• النواحي الفنية

- أ- القسم التحضيري: يتخذ اللاعب وضع القرفصاء ثم يميل بجسمه للإمام مع ثني الذراعين وحتى الراس الى الصدر، فيسبب ذلك انحناء كبيرا في العمود الفقري.

- ب- **القسم الرئيسي:** يقوم اللاعب بدفع الارض بالقدمين وعند اندفاع الحوض والجسم للأعلى وللإمام تقابل الكتفان للأرض او ثني الركبتين الى الصدر مع مسكهما ويتدحرج الجسم بحركة انسيابية للإمام مبتدئا من خلف الرقبة فالكتفين فالجذع مع احتفاظ اللاعب بانثناء الركبتين على الصدر.
- ت- **القسم النهائي:** يركز اللاعب على القدمين ويعود الى وضع القرفصاء.

٢-٢-٣-٢ الدرجة الخلفية:

هي عبارة عن دوران الجسم الى الخلف حول محور العرضي وتعد اصعب من الدرجة الامامية وذلك ليسير الحركة للخلف ولوجود الراس كعائق في هذه الدرجة وتؤدي الحركة اماما الجسم منكور او الرجلين وهما ممدودتان ومن اوضاع ابتدائية مختلفة.

• النواحي الفنية:

- أ- **القسم التحضيري:** من وضع الجلوس على الاربع للميل اللاعب خلفا ليتدحرج الجسم على الظهر مع حني الراس على الراس وثني الركبتين على الصدر.
- ب- **القسم الرئيسي:** تتحرك الذراعان بسرعة خلفا وتوضع اليدين بجانب الراس بحيث يكون اتجاه الاصابع نحو الكتفين والإبهامان بجانب الاذنين ثم يدفع اللاعب الارض باليدين للسماح للرأس بالمرور.
- ت- **القسم النهائي:** يكمل اللاعب الدورة للخلف للوصول الى وضع الجلوس على الاربع مرة اخرى. (٧٠:٢٤)

٢-٢-٣-٣ الغطس:

- أ- **القسم التحضيري:** يأخذ الطالب اقترابا بسيطا ثم يدفع الارض بكلتا القدمين (ارتقاء زوجي) فيطير الجسم اماما عاليا في الهواء وهو مفرد كما تكون الذراعان في وضع مائلين الى الاعلى (بين عاليا وجانبا) مع بقاء الراس عاليا.
- ب- **القسم الرئيسي:** عندما يصل الجسم الطالب الى اعلى نقطة اثناء الطيران - بثني الجزء العلوي من الجسم الى الامام والى الاسفل ومرجحة الذراعين من وضع مائلا عاليا الى الامام مع مواجهة الكفين للأرض.
- ت- **القسم الختامي:** توضع اليدين على الارض باتساع الصدر والاصابع متجهة للإمام ثم يبدأ الطالب في ثني الذراعين بطيئا لامتنصاص قوة الصدمة، كما يثني الراس على الصدر وكذلك الركبتين ليصبح الجسم في وضع النكور ومن ثم يتدحرج الى الامام من مسك الساقين باليدين ثم يمد اللاعب الرجلين للوقوف. (٢٧:١١)

٢-٢-٣-٤ الوقوف على اليدين:

يعد الوقوف على اليدين من الحركات الصعبة وذلك لصغر قاعدة الارتكاز ويعد مركز الثقل عن الارض، تؤدي الحركة اماما بالنهوض الفردي والزوجي من النهوض الفردي.

• النواحي الفنية:

أ- القسم التحضيري: من وضع القرفصاء يضع اللاعب اليدين على الارض بأتساع الصدر ثم يميل احد الرجلين للخلف.

ب- القسم الرئيسي: يرجع اللاعب الرجل الممدودة(القائدة) الى اعلى مع رفع الارض بالرجل المثنية (الناهضة) حتى يصل الجذع والرجل القائدة فوق الكتفين مباشرة وفي نفس الوقت تلتحق الرجل الناهضة الرجل القائدة وتمد الرجلان معا عاليا حتى يصير اعلى استقامة واحدة مع الحوض والجذع، مع بقاء الراس بين اليدين والنظر الى الامام.

ت- القسم النهائي: يصل الجسم الى وضع الوقوف على اليدين ويكون قد قطع زاوية مقدارها (٩٠) وتؤدي رسغا اليدين دورا هاما في تثبيت الجسم، والعضلات البطن والفخذين كذلك اهمية كبيرة في المحافظة على الوضع العمودي له.(٩١:٢٤)

٢-٢-٣-٥ قفزة اليدين الجانبية - العجلة البشرية:

من الحركات الجميلة في الجمباز وليست ذات صعوبة.

• طرق تعليم التنكيك

١. من الوقوف تكون الذراعان عاليتين مع مرجحة ساق اليسار او اليمين اماما عاليا، الركبتان المرفقان ممدودان.
٢. وضع ساق اليمين او اليسار على البساط اماما وفي الوقت نفسه تقوم بحني الجذع اماما مع لف دوران الجسم جهة اليسار او اليمين، الراس يكون بين الذراعين وضع اليدين على البساط واحد بعد الاخرى ومتجاورتين.
٣. دفع البساط بالقدم الثانية بقوة عاليا وجانبا وابتعاد الساقين عن بعضهما.
٤. الساق القائدة توضع على البساط اولا ودفع البساط باليد بقوة.
٥. حركة الجذع تكون بسرعة بهذا الوضع، الساقان تتحركان على التعاقب.(١٩٦:٢٣)

٢-٢-٣-٦ الميزان الامامي:

• النواحي الفنية:

- أ- القسم التحضيري: من وضع الوقوف او من وضع الوقوف اماما يرفع اللاعب الذراعين مائلا عاليا.
- ب- القسم الرئيسي: يميل اللاعب بجسمه للإمام مع رفع الراس خلفا، ورفع احدى الرجلين بحركة مستمرة خلفا عاليا بتحريك الذراعين جانبيا.
- ت- القسم النهائي: يستمر اللاعب في الميل الى ان يصل الجسم الى وضع الافقي يظهر تقوسا في الظهر.(٨٥:٢٢)

٣-١ المبحث الثالث: منهجية البحث وإجراءاته الميدانية.

٣-١-١ منهج البحث:

يعد البحث من الامور المهمة في تنفيذ الاجراءات البحث اذ تحدد مشكلة البحث نوع المنهج الذي استخدم في التوصل الى حل ومعالجة المشكلة " يعني الطريقة التي يتوصل بها الانسان بكيفية علمية منطقية منسقة مع الواقع الى ادراك حقيقة من الحقائق التي كان يجعلها وهي السبيل الى اكتساب المعرفة اليقينية ". (١١٤:٣٠)

وإزاء ذلك استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي المبني على اساس الملاحظة والتحليل والمقارنة لتحقيق اهداف البحث.

٣-٢ مجتمع عينة البحث:

"تعد عينة البحث من الامور الاساسية التي تتطلب من الباحث الاهتمام بها لكون العينة هي عدد من الافراد او الاشياء يتم اختبارهم وفقا لقاعدة او اسلوب معين من المجتمع الاحصائي الذي تمثل هذه المجتمع". (١٨:١٨)

لذا اختارت الباحثة لتحقيق اهداف البحث عينة البحث بصورة عمدية وهم طالبات كلية التربية الرياضية جامعة البصرة المرحلة الثالثة شعبة (ز-ح) للسنة الدراسية ٢٠١٥-٢٠١٦ وكان عدد الطالبات شعبة ز (٢٠) طالبة وعدد طالبات شعبة ح (١٨) طالبة وبذلك اصبح عدد افراد العينة (٣٨) طالبة وقد بلغت النسبة المئوية (١٠٠%).

كي تكون التجربة الرئيسية عالية الدقة، لجأت الباحثة الى استخدام معامل الالتواء لمعرفة تجانس العينة لكل من الطول والوزن والعمر بعد استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري وظهرت النتائج ان قيم معامل الالتواء تتراوح بين (٠.٠٨٩ - ١.٤٥٠) كما هو مبين في جدول (١) وهذا يعني حسن توزيع العينة وتجانسها.

جدول (١)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم معامل الالتواء في الطول والوزن والعمر

المتغيرات	وحدة القياس	الأوساط الحسابية	الانحرافات المعيارية	معامل الالتواء
الطول	سم	١٦١.٢٣٦	٤.٧١٠	٠.٠٨٩
الوزن	كغم	٦١.٩٥٥	١١.٠٨٦	٠.٨٣٣
العمر	سنة	٢٠.٩٢١	١.٠٩٩	١.٤٥٠

٣-٣ ادوات البحث:

تعد ادوات البحث (الوسيلة او الطريقة التي يستطيع الباحث من خلالها حل مشكلة ما، مهما كانت الادوات، بيانات وأجهزة). (٣٢٦:٢٨)

٣-٣-١ وسائل جمع المعلومات:

- المراجع والمصادر العربية.
- شبكة المعلومات الدولية intereb.
- استمارة استطلاع آراء الخبراء حول تحديد اهم القياسات الجسمية الملحق رقم (١).

٣-٣-٢ الاجهزة والأدوات:

تطلبت اجراءات البحث الادوات الاتية:

١. شريط قياس متري
٢. ميزان طبي
٣. جهاز لابتوب (DELL) عدد (١)
٤. مسطرة
٥. جهاز بساط الحركات الارضية.

٣-٣-٤ اجراءات البحث:

٣-٤-١ تحديد القياسات الجسمية المناسبة:

تم توزيع استمارة استطلاع آراء الخبراء ملحق رقم (١) وعددهم (٤) خبيراً حول تحديد اهم القياسات الجسمية، وقد تم اعتماد قانون النسبة المئوية لتحديد القياسات الجسمية التي حصلت على اعلى نسبة مئوية وذلك من اجل الشروع بالتجربة الرئيسية.

٣-٤-٢ القياسات الجسمية المختارة: (٢٩:١٦٧)

- **الطول الكلي:** يتم قياس الطول الشخص منتصب القائمة وبدون حذاء ويسجل الطول الى اقرب ٠.١ سم لان الانسان يكون اطول في الصباح بعد الاستيقاظ من النوم مباشرة، ويتناقض هذا الطول الى حوالي سم واحد مع مرور النهار ذلك بسبب الضغط الحاصل على الغضاريف في السلسلة الظهرية لجسم.
- **الوزن:** يكون الانسان في اخف حالته (اقل وزناً) في الصباح الباكر بعد افراغ المثانة على ان الوزن يتأثر قليلاً بالوجبات والسوائل المستهلكة خلال اليوم، ويتم قياس الوزن والشخص يرتدي الملابس الداخلية الخفيفة فقط بدون حذاء ويسجل الوزن أي اقرب ١٠٠ سم.
- **محيط الصدر:** يجري هذا القياس من وضع الوقوف ، حيث يقوم المختبر برفع الذراعين جانباً ، ووضع شريط القياس على جسمه بحيث يمر من الخلف اسفل الزاوية السفلى لعظمتي اللوحين ، ثم يسقط المجرى عليه القياس الذراعين اسفل في الوضع العادي ويؤخذ القياس الناتج.

- محيط البطن: يجري هذا القياس بوضع شريط القياس افقيا في مستوى السرة واخذ قراءة الشريط الدال على محيط البطن ودلالة محيط البطن لها اهميتها في معرفة مزولة الفرد للانشطة الرياضية.
- عرض الحوض: قياس عرض الحوض بوضع نهايات طرفي البرجل على اكثر نقطتين متقدمتين اماما من الجانب.

٣-٤-٣ اختبار جهاز بساط الحركات الارضية:

تم اختبار السلسلة الحركية في قاعة الجمناستك (المغلقة للبنات) في كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة وذلك بوجود (٣) محكمات (*) حيث قامت كل محكمة بإعطاء درجة التقييم على اداء عارضة التوازن ثم تقسم وتم تقييم عينة البحث الأستاذة المختصة وكانت السلسلة الحركية عبارة عن اختبار السلسلة الحركية من البداية الى النهاية.

٥-٣ التجربة الاستطلاعية:

في اليوم المصادف الأربعاء بتاريخ ٢٠١٦/١٠/١٩ وفي تمام الساعة العاشرة صباحا وفي قاعة الجمناستك للطالبات اجرت الباحثة التجربة الاستطلاعية على (٣) طالبات من عينة البحث حيث كانت الغاية من التجربة:

١. التأكد من تفاهم فريق العمل وكفائتهم في القياسات الجسمية وتسجيل النتائج.
٢. التعرف على الوقت اللازم لتنفيذ القياسات الجسمية.
٣. معرفة المعوقات التي قد تظهر وتلاقي حدوث الاخطاء والتدخل في العمل.

٦-٣ التجربة الرئيسية:

قامت الباحثة بعد الاستعدادات جميعها بإجراء القياسات الجسمية وبمساعدة فريق العمل المساعد على عينة البحث في يوم الخميس المصادف ٢٠١٦/١٢/١٥ م الساعة العاشرة صباحا وبعد اسبوع تم اجراء السلسلة الحركية في قاعة الكلية وتم تقييم الطالبات من قبل الاستاذة المختصة.

٧-٣ الوسائل الاحصائية: (١٥٣:٢٠)

قامت الباحثة بتسجيل بيانات عملية التحليل ومن ثم تفرغها في جداول وإدخالها الى الحاسبة لأجراء التحليلات الاحصائية لمعالجة البيانات والحصول على النتائج وتمت معالجة البيانات الاحصائية بواسطة استخدام البرامج الجاهزة (SPSS) واستخراج ما يأتي:

* المحكمات:

- م. دسنا علي: تدريسية، اللياقة البدنية، كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة.
- م. م زينب كاظم: تدريسية، جمناستك، كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة.
- م. م فاطمة حسن: تدريسية، طرائق التدريس، كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة.

- النسبة المئوية
- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- قيمة (ر) المحسوبة

٤- المبحث الرابع: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

٤-١ عرض نتائج القياسات الجسمية لعينة البحث:

الجدول (٢)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الطول	سم	١٦١.٢٣٦	٤.٧١٠
الوزن	كغم	٦١.٩٥٥	١١.٠٨٦
محيط الحوض	سم	٣٥.٣٤٢	٢.٨٥٩
محيط البطن	سم	٣١.٢٦٣	٣.٤٩٢
محيط الصدر	سم	٣٨.٢٣٦	٣.٢٣٣
السلسلة الحركية	درجة	٧.٠٢٦	١.١٢٦

من خلال الجدول (٢) يتضح لنا ان قيمة الوسط الحسابي للطول قد بلغت (١٦١.٢٣٦) بينما بلغت قيمة الانحراف المعياري (٤.٧١٠) اما الوزن فقد بلغت قيمة الوسط الحسابي (٦١.٩٥٥) وبلغت قيمة الانحراف المعياري (١١.٠٨٦) وبلغت قيمة الوسط الحسابي لمحيط الحوض (٣٥.٣٤٢) اما قيمة الانحراف المعياري بلغت (٢.٨٥٩) كما بلغ الوسط الحسابي لمحيط البطن (٣١.٢٦٣) وبانحراف معياري (٣.٤٩٢) كما بلغ الوسط الحسابي لمحيط الصدر (٣٨.٢٣٦) وبانحراف معياري (٣.٢٣٣) اما الوسط للسلسلة الحركية فقد بلغ (٧.٠٢٦) وبانحراف معياري (١.١٢٦) وذلك تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣٦) درجة.

٢-٤ عرض نتائج القياسات الجسمية والاداء الفني على السلسلة الحركية

جدول (٣)

يبين العلاقة بين القياسات الجسمية والاداء الفني على السلسلة الحركية

المتغيرات	قيمة ر المحسوبة	قيمة ر الجدولية	الدلالة الاحصائية	المتغيرات
معنوي	السلسلة الحركية	0.508	٠.٣٢٥	الطول
معنوي		0.386		الوزن
معنوي		0.439		محيط الحوض
معنوي		0.428		محيط البطن
معنوي		0.391		محيط الصدر

* تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣٦)

من خلال الجدول (٣) يتضح لنا ان قيمة (ر) المحسوبة للطول قد بلغت (٠.٥٠٨) اما الوزن فقد بلغت قيمة (ر) المحسوبة (٠.٣٨٦) وبلغت قيمة (ر) المحسوبة لمحيط الحوض (٠.٤٣٩) كما بلغت (ر) المحسوبة لمحيط البطن (٠.٤٢٨) كما بلغت (ر) المحسوبة لمحيط الصدر (٠.٣٩١) اما (ر) الجدولية للقياسات الجسمية فقد بلغت (٠.٣٢٥) وذلك تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣٦) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين القياسات الجسمية والاداء الفني على السلسلة الحركية.

٣-٤ مناقشة النتائج:

يتضح من خلال الجدول (٣) ان هناك علاقة ارتباط معنوية بين متغيرات الدراسة والاداء في السلسلة الحركية للحركات الارضية لدى عينة البحث ، وترى الباحثة انه من الاسباب التي كانت وراء معنوية الارتباط هو عوامل نجاح الاداء في السلسلة الحركية في القياسات الجسمية كالتحمل والوزن والمحيطات بالإضافة الى الجوانب البدنية والفسولوجية والنفسية والعقلية ، اذ تعد القياسات الجسمية من اهم العوامل التي يتم التركيز عليها سواء في الانتقاء او في تحديد الوحدات التدريبية للاعب وذلك لان طبيعة الاداء في السلسلة الحركية تتطلب عوامل اهمها طول القامة الذي يجب ان يكون مركز الثقل فيه قريب من الارض ليساعد اللاعب من خلال الجذب الارضي على اداء حركات بالإضافة الى عامل الوزن والذي يعطي الخفة للاعب لأداء الحركات والقلبات في الهواء والدحرجات لما هو مطلوب منها كما ويشير (Peter Tatlow) "من اهم شروط الانتقاء لاعبة الجمباز هو القياسات الجسمية والتي يجب ان تكون ضمن القياسات المطلوبة وعلى كل جهاز من الاجهزة على اعتبار ان القياسات الجسمية احد مفاتيح النجاح".(١٩:٣٤)

وهنا يذكر صائب عطية وابراهيم خليل ان "العامل الطول والوزن تأثير كبير على طبيعة الاداء ومختلفت فعالياته لان الاداء الفني لهذه اللعبة يتطلب الخفة والرشاقة" (١٣٨:١١) فضلا عن القوة والسرعة لذلك لا بد من ان يكون الطول والوزن متناسبان ومتوافقان مع طبيعة الاداء الفني على أي جهاز او على البساط.

كما ان لمحيط الحوض ومحيط الصدر ومحيط البطن تأثير على اداء الحركة نفسها كالدحرجة الامامية والخلفية والعجلة البشرية والوقوف على اليدين والميزان بأنواعه ويذكر Autorenkollektiv "من الخواص الفيزيائية التي تعتمد عليها لاعبة الجمناستك هو ان يكون مركز ثقل الجسم قريب من الاوسط وذلك لان الجاذبية الارضية تساعد في كثير من الحركات وأصعبها منها القلبات الهوائية والدوران ثم الهبوط فكلما كان مركز ثقل قريب من الارض استفادة منه اللاعبة من الجاذبية لصالح ادائه". (١٢٥:٣٢)

حيث يذكر معيوف حنتوش وضياء حسن وابراهيم مراد ان " قاعدة الارتكاز من المتغيرات الاساسية التي يعود عليها في كل اداء فني بغض النظر عن نوع اللعبة". (٩٥:٢٢)

ونلاحظ ان انتقاء الطالبات في كلية التربية الرياضية يجري وفق معايير عامة اهمها الاطوال والاوزان المناسبة للأداء الرياضي فضلا عن سلامة الجسم ضمن القياسات الخاضعة لقبول شروط الكلية.

فضلا عن ان خلال سنوات الدراسة الدروس العملية لها انعكاس ايجابي من خلال الاداء العملي الذي يساعد في تحقيق القياسات الجسمية للطالبة فتنوع اداء الحركات الرياضية في الالعاب المختلفة وكثرة التمارين التي تعطى خلال المحاضرات ساهم وبشكل كبير في اقتراب الطالبة من القياسات الجسمية المطلوبة لأداء مختلف الفعاليات الرياضية ومن ضمنها السلاسل الحركية "تساعد تمارين البدنية وتكرار الحركات في التنمية العامة لأداء الانواع الحركية الاساسية بصورة صحيحة تتميز بالاقتصاد في الجهد مع جمال ورشاقة الاداء يشكل الاساس الناجح للتعليم الحركي". (١٧:٢٩)

"ينحصر الفرض الخاص من ممارسة هذه التمرينات في محاولة تشكيل وبناء الجسم بما يناسب مع متطلبات الانشطة الرياضية فقد ينحصر في محاولة الاعداد والتمهيد الاكتساب التعلم الحركية بمختلف المهارات الاساسية هذه العناصر". (٢٠٠:١٢)

٥- المبحث الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

١-٥ الاستنتاجات:

١. ساهم البحث في معرفة مستوى الاداء الفني للطالبات معتمدا على القياسات الجسمية.
٢. وجود علاقة ارتباط معنوية بين كلا من الطول والوزن ومحيط البطن ومحيط الصدر ومحيط الحوض والاداء الفني للسلاسل الحركية.

٢-٥ التوصيات:

١. من الجيد ان تتضمن الوحدات التعليمية بعض الجوانب التدريبية كإعطاء تمارين بدنية خلال القسم الرئيسي او نهاية الوحدة وذلك ليحسن بعض الجوانب المورفولوجية والبدنية لدى الطالبات والذي ينعكس على الاداء الفني.

٢. تشجيع الطالبات على التمرينات البدنية خلال وقت الفراغ لان التمرينات البدنية لها تأثيراتها الايجابية على شكل وقوام الجسم فضلا عن التطور في الاداء الفني لأي مهارة او فعالية.
٣. اجراء بحوث عن القياسات الجسمية لباقي الاجهزة والفعاليات الاخرى في مادة الجمناستك.

المصادر.

١. القران الكريم
٢. ابو العلا عبد الفتاح: بيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، مصر، ١٩٨٢.
٣. ابو العلا عبد الفتاح: بيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، مصر، ١٩٨٨.
٤. احمد عبد العزيز: علاقة بعض القياسات الجسمية والقوة المميزة بالسرعة لدى حراس مرمى كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة البصرة التربية الرياضية، ١٩٩٣.
٥. احمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك: القياس في المجال الرياضي، دار المعارف، ط ٣، مصر، ١٩٨٤.
٦. احمد عبد العزيز: العلاقة بين القياسات الجسمية والقدرة المميزة بالسرعة لدى حارس مرمى كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة البصرة، ١٩٩٣.
٧. اسامة كامل وعلي محمد زكي: الاسس العلمية لتدريب السباحة، دار الفكر العربي القاهرة، ١٩٨٣.
٨. تهاني حسين ومحمود شحاته: علاقة بعض الابعاد والنظرية والمحيطية للجسم بمستوى الاداء على عارضة التوازن، كلية التربية الرياضية، جامعة جيهان، ١٩٨٠.
٩. ثيلام يونس علاوي: علاقة القياسات الجسمية ببعض عناصر اللياقة البدنية رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الموصل، ١٩٩٠.
١٠. صائب عطية احمد و ابراهيم خليل مراد: الجمناستك للصفوف الثانية – كلية التربية الرياضية، بغداد، دار ابن الاثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
١١. صائب عطيه و ابراهيم خليل مراد: الجمناستك، دار ابن الاثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
١٢. عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي نظريات – تطبيقات، ط ٤، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨١.
١٣. عصام محمد امين: دراسة مقارنة بين سباحي المسافات القصيرة والطويلة بعض الخصائص السيكولوجية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، الاسكندرية.
١٤. عدلي حسين بيومي: المجموعة الفنية في الحركات الارضية، دار الفكر العربي، ط ١، ١٩٩٨.
١٥. عبد المنعم سلمان برهم: موسوعة الجمناستك العصرية، قسم التربية الرياضية – كلية العلوم التربوية جامعة مؤتة، دار الفكر للنشر والتوزيع، ط ١، ١٩٩٥.
١٦. عبد المنعم احمد جاسم الجنابي: البناء الجسمي للاعبين دوري النخبة العراقي بكرة القدم باعتباره احد اسس الانتقاء الرياضي، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية جامعة الموصل، ٢٠٠٢.

١٧. علي سلوم جواد الحكيم: الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي، ٢٠٠٤.
١٨. علي الفرطوسي: مبادئ الطرائق الاحصائية في التربية الرياضية، مطبعة المهيمن، بغداد، ٢٠٠٧.
١٩. قباري محمد اسماعيل: علم الانثربولوجيا الوظيفية، جامعة الاسكندرية، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر، ١٩٨٦.
٢٠. مروان عبد المجيد ابراهيم: الاسس العلمية والطرق الاحصائي للاختبارات والقياس في التربية الرياضية ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ،عمان.١٩٩٩.
٢١. معيوف ذنونحنوتوش وعامر محمد سعودي: جمناستك الاجهزة للبنات، دار ابن الاثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، لسنة ١٩٨٥.
٢٢. معيوف حنتوش وضياء حسن و ابراهيم مراد: الاسس الفنية والتعليمية للجمباز والتمرينات البدنية، مطبعة جامعة الموصل. ١٩٨٥.
٢٣. معيوف ذنونحنوتوش وعامر محمد سعودي: جمباز الاجهزة للبنات، دار ابن الاثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، لسنة ١٩٩٥.
٢٤. معيوف ذنونحنوتوش وضياء حسن بلال و ابراهيم مراد: المبادئ الفنية التعليمية للجمباز والتمرينات البدنية، مطبعة جامعة الموصل، لسنة ١٩٩٥.
٢٥. محمد صبحي حسنين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، دار الفكر العربي، ط ٥، ٢٠٠٣.
٢٦. محمد خالد عبد القادر حمودة: تحديد بعض القياسات والانثروبومترية للاعب الفريق الوطني العماني لكرة اليد، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، ١٩٩١.
٢٧. محمد صبحي حسنين: التقويم والقياس في التربية البدنية، دار الفكر العربي، ج ٢، ط ٢، ١٩٨٧.
٢٨. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٨.
٢٩. محمد علي حافظ: اصول التمرينات البدنية، مطبوعات معهد التربية للمعلمين، كويت، ١٩٨٤.
٣٠. نوري ابراهيم الشوك: التصحيح في بعض مصطلحات الرسائل والاطاريج، الدار الجامعية للطباعة والنشر، بغداد، ٢٠٠٩.
31. Mathews; measurements in physical education, w, b-sandersphiladelphia, Toronto, 1978. p 212.
32. Autorenkollektiv; geraetuebungen. sportverlag, ber-lin 1978.
33. Moren house , miller; skill physyology of exercise, the, mosby, com pany, London 1971 p 285.
34. Peter tatlow. the world of gymnastics; new york. 19

الملحق رقم (١)

القياسات الجسمية المقترحة

كلية التربية الرياضية

جامعة البصرة

السيد الخبير المحترم.....

تحية طبية.....

نظرا لما نعهده فيكم من خبرة علمية وموضوعية، يرجى تفضلكم في تحديد أهم القياسات الجسمية التي سنقوم بدراستها في البحث الموسوم ((القياسات الجسمية وعلاقتها بالأداء الفني للسلسلة الحركية في الجمناستيك الإيقاعي لطالبات المرحلة الثالثة في كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة للعام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧)) وذلك بوضع علامة (صح) أمام القياس المختار.

ت	القياسات الجسمية	صح	خطأ
1	الاداء		
2	الطول الكلي		
3	كتلة الجسم		
4	طول الكف		
5	طول القدم		
6	عرض الكف		
7	عرض الكتف		
8	عرض الصدر		
9	عرض الورك		
10	عرض القدم		
11	محيط الصدر		
12	محيط البطن		
13	محيط الورك		
14	محيط العضد		
15	محيط الفخذ		
16	محيط الساق		

الملحق رقم (٢)

اسماء الخبراء والمختصين

ت	اسم الخبير	اللقب العلمي	الاختصاص
1	فراس عبد الحسن	استاذ دكتور	جمناستك
2	ليث محمد حسين	استاذ مساعد دكتور	جمناستك
3	غازي لفته	مدرس دكتور	جمناستك
4	علي جبار	مدرس دكتور	جمناستك